

富山市における住宅立地と交通に関する 実態分析

福岡 裕介¹・宮本 和明²・北詰 恵一³・鈴木 温⁴

¹学生会員 東京都市大学大学院 環境情報学研究所 (〒224-8551 神奈川県横浜市都筑区牛久保西3-3-1)
E-mail: g1283117@tcu.ac.jp

²フェロー 東京都市大学教授 都市生活学部 (〒158-8586 東京都世田谷区等々力8-9-18)
E-mail: miyamoto@tcu.ac.jp

³正会員 関西大学准教授 環境都市工学部 (〒564-8680 大阪府吹田市山手町3-3-35)
E-mail: kitazume@kansai-u.ac.jp

⁴正会員 名城大学准教授 理工学部社会基盤デザイン工学科 (〒468-8502 愛知県名古屋市天白区塩釜口1-501)
E-mail: atsuzuki@meijo-u.ac.jp

都市モデル分野においては、詳細な世帯マイクロシミュレーションが主流になってきている。世帯マイクロデータは、従来のメソデータと比べて詳細な属性を持つため都市政策とその手段の立案に貢献することが期待される。本論文では世帯マイクロシミュレーション構築を目的に富山市を対象に実施した世帯アンケート調査に基づく実態分析に関して報告するものである。この調査では住宅タイプや居住地選択行動と世帯構成員の交通行動に特に着目しているほか、現状および将来に対する満足度合いについても質問している。世帯をいくつかのセグメントに分割して分析した結果、それぞれのセグメントにおける行動の違いが明確になり、マイクロシミュレーションモデルを用いての政策立案への示唆を得ることができた。

Key Words : Household behavior, Residential Location and Relocation, Micro-Data, Compact City

1. はじめに

都市モデル分野においては、土地利用と交通の詳細な変化の記述をするマイクロシミュレーションへの関心が高まっており、欧米諸国を中心として、複数の研究グループによつての研究事例および実際の都市への適用事例の蓄積が進められている^{1) 2)}。住宅立地モデルのような世帯を対象としたマイクロシミュレーションモデルの場合、世帯行動のモデル化とシミュレーション基準年のマイクロデータの初期値を設定するために、世帯構成および属性とともに転居を含む住宅立地および交通行動に関する世帯調査が不可欠である。そこで、世帯マイクロシミュレーション構築を目的に、富山市を対象として2012年に世帯アンケート調査を実施した。本稿はその世帯調査に基づいて行った実態分析に関して報告するものである。

この調査では住宅タイプや居住地選択行動と世帯構成員の交通行動に特に着目しているほか、現状および将来に対する満足度合いについても質問している。本研究の

目的は、世帯をその属性をもとにいくつかのセグメントに分割し、それぞれのセグメントにおける行動と満足度の差異を明らかにすることである。その結果、いくつかの項目においてはセグメント間で差があることが示された。このことは、マイクロシミュレーションが従来のゾーン単位でのメソシミュレーションでは対応できない、より詳細な都市政策の立案に寄与する可能性を示唆するものと考えられる。

わが国においてはパーソントリップ調査をはじめ多くの交通調査がなされているのは周知のことである。しかし、その中で住宅立地行動との関連で調査されたのは仙台都市圏³⁾と道央都市圏⁴⁾のパーソントリップ調査を除いてはほとんど見られない。少子高齢人口減少社会においては、中長期的な交通計画はもちろん、持続可能な都市経営のためには、都市構造を含めての検討が必須である⁵⁾。本研究はその問題意識のもとに設定されている。

なお、本調査は謝辞に記す科学研究費補助金に基づく研究の一環として行ったものである。

2. 富山市を対象とした世帯調査

(1) 概要

本調査は2011年度に科研費プロジェクトチームと富山市が共同で実施したものである。その概要は以下のよう
にまとめられる。

- ・実施期間：2011年12月から2012年1月
- ・対象地域：旧富山市と旧婦中町の都市計画区域（図-1）
- ・対象世帯：全14,074世帯から10%無作為抽出（H23年8月時点の住民基本台帳に基づき世帯番号の偶数番号を対象に無作為抽出）
- ・送付票数：14,073票
- ・回収数：5,089票（回収率36.2%）
- ・配布回収方法：返信封筒を同封し郵送配布、郵送回収

なお、住基世帯番号の偶数番号に基づいたのは追加調査を実施する場合に重複対象とならないように配慮したためである。

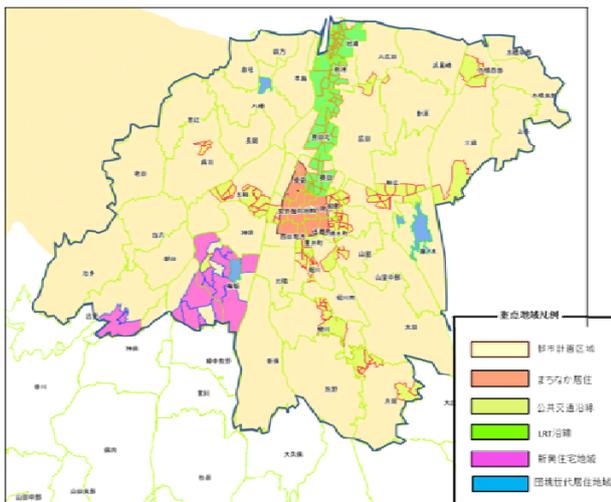


図-1 調査対象地域

(2) 調査票の質問項目

調査票では富山市民の各世帯属性（居住地、各構成員の性別・年齢・通勤通学先など）、居住選択行動や交通行動を問うことにより、各世帯タイプ・ゾーンごとや最寄駅からの距離に応じてどのような特徴を持つかを調査した。調査票の主な質問項目を以下に記すが、本論文ではこの流れに沿って交通・居住立地行動の実態分析の結果を報告する。

- ・世帯属性等：世帯構成員の属性情報（年齢や性別、職業）や通勤通学先等
- ・現在の居住地：住宅の種類や居住年数、現在の住宅を

選んだ理由や不満・不安等

- ・将来の住み替え：仮に、将来住み替えようとした場合、その時期や理由、選好する住宅タイプ等
- ・日常生活の移動や居住・交通等：富山市中心部に通勤以外で行く際の頻度や交通手段
- ・交通条件の変化に対する表明選好：仮に近所に駅やバス停留所が設置された場合に変化するであろう目的地や行く頻度等
- ・富山市の政策に関する認知度：「まちなか居住推進事業」や「公共交通沿線居住推進事業」についての認知度と利用意志等

(3) 調査票を用いた住宅立地・交通行動の分析

調査票から得られた膨大な回答から、有益な情報を取り出すために、以下のいくつかの条件に着目して世帯の交通・居住立地行動の実態分析を行った。

- ・引越し経験の有無
- ・最寄り駅からの時間距離別
- ・65歳以上の高齢者が同居の有無
- ・自動車の保有の有無
- ・市中心部からの距離
- ・最寄りのバス停までの距離別

上記のうち、紙幅の都合から、最初の3項目について本論文で報告する。

3. 引越し経験の有無による回答の違い

(1) 引越しに着目する理由

引越し経験の有無に着目することで、引越し経験・未経験住民が、それぞれ何を理由に住み替えや交通行動を行い、日々の生活に不満や不安を感じ、どのような住宅条件を好むか、さらにそれらに差が見出せるかという点について知見を得ることができる。

(2) 世帯の特徴

引越しを経験した世帯は全体の77%を占め、多くの世帯が経験していることが分かる。世帯規模は未経験世帯の平均が3.14人と経験世帯の2.73人に比べて多い。一方で平均年齢では未経験世帯の57.1歳と比べて経験世帯は50.7歳と若かった。それは世帯に含まれる65歳以上の高齢者の割合でも見ることが可能で、経験世帯では50%だったところ未経験世帯では87%と高齢化率が極めて高かった。

(3) 居住住宅の特徴

未経験世帯では持ち家率が高く、経験世帯の79%に対

して95.5%である。また、5LDK前後の広い間取りの一戸建てを経験世帯と比べて多く住んでいた。一方で、経験世帯では単身向けの狭い住宅から4LDK前後の広さの借家住宅やアパート・マンションに住むという特徴がある。

(4) 居住地の選択理由・不満点・不安点

現在の居住地を選択した理由で、経験世帯で多かったのは「交通・道路利便性(16%)」や「買い物(11%)」であったが、一方で未経験世帯では世帯主が実家に長く住み続けていることが考えられるため「親からの相続(31%)」「生まれた時から居住(11%)」の回答が多く、生活利便性はあまり重視されていない。

何を不満と感じているかの質問に対し、全体的に「公共交通の頻度が少ない(20%)」「スーパーが遠い(16%)」「バス停や駅が近くにない(14%)」という順で回答があった。

その中でも「公共施設や病院が遠い」「スーパーが遠い」と言った多く不満は、これらを少なからず住み替え時の条件に入れて引越しをしている経験世帯と比べて、未経験世帯では多く不満として回答された。

将来住み続けた時の不安点については、全体的に「雪かき(22%)」「建物の老朽化(20%)」「出かける交通手段(12%)」「買い物(10%)」の順に多かったが、経験世帯では「家賃やローンの支払い(6%)」「家族や親戚が近くにいない(6%)」ことを不安にする一方で、未経験世帯では「通院(8.7%)」や「介護福祉サービス(7.2%)」をやや多く不安に感じていた。

もし自動車に乗れなくなった場合に転居するかという質問に対し、経験世帯は転居したが、逆に未経験世帯では転居を拒む傾向がある。

(5) 前回の居住住宅について

引越しを経験している世帯は全体の80%近くに到達しており、引越しを行った理由などについて把握することは住み替えに焦点を当てた都市政策手段において重要な情報と言える。

a) 以前の居住地と住宅タイプ

富山県内からの転居世帯は全体の83%でそのうち富山市内から転居してきた世帯は78%となった。住んでいた住宅の属性では、「持ち家(41%)」より「借家(49%)」、「マンション・アパート(43%)」より「一戸建て(54.7%)」に住んでいた世帯が多く、現在居住している住宅属性の持ち家(79.3%)、借家(17.6%)と比べるとその差は大きい。このことから、引越しを経験している世帯は現在住んでいる住宅からさらに住み替えることはあまり考えていないことが分かる。

住宅の広さに関しても、ワンルームから「3LDK」の間取りの住宅を中心に住んでいたことから、前回の住宅は引

越しを前提に居住していたことが想像できる。

b) 前回の住宅選択・引越しの理由や不満点

住宅選択の理由としては「価格」「職場からの近さ」「相続」「買い物」「公共交通利便性」が多くあげられ、前回と現在の居住地選択理由を比較すると「価格」「職場から近い」と言った理由が多い。一方で、現在の理由として「買い物」「自然環境」「親族」の方が多くあがり、「次は定住する」ことを前提に住み替えた場合はこれらの要素を重視して居住選択するようになることが考えられる。

転居理由として、「持ち家の購入」が26%と最も多い。その次に「住宅の広さに不満(14%)」「転勤・転職(10%)」「結婚(6%)」と続き、ライフステージの変化が一要因ではあるがそれだけではないことがわかる。

(6) 将来の住み替えについて

基本的に両者とも多くが「住み続けたい(57%)」と希望し、その次に「予定はないが希望有(22%)」「分らない(13%)」「予定有(7%)」と続く。しかし現在の居住地に長く住み慣れた未経験世帯では多くが「住み続けたい」と経験世帯と比べて回答している。

また、その理由について質問したところ「公共・道路交通(20%)」「住宅の広さ(12%)」がともに上位にあるが、世帯の年齢が若かった経験世帯では「転勤(10%)」が多く、一方で未経験世帯では経験世帯と比べて「家業を継ぐ(8.3%)」「道路交通(11.2%)」「住宅の広さ(17.1%)」を多くあげていることから、現在住んでいる場所の道路利便性や住宅の広さに少なからず不満を抱いていることが分かる。

(7) 交通行動について

自動車の保有台数に着目すると、経験世帯は1~2台を中心に、また未経験世帯では2~3台を中心に保有していることが分かった。

通勤以外で富山市中心部へ行く頻度と手段について質問したところ、経験の有無に関係なく40%近い世帯が最低週に1回は中心部へ行っていることが分かり、その際の交通手段は「自分で運転(62%)」が最も高く、逆に「バス(9%)」や「LRT・地鉄(7%)」と言った公共交通機関の利用は少なかった。「家族などに運転してもらって(11.0%)」いるのは未経験世帯に多く、平均世帯人数や自動車保有台数の多さが起因しているとみられる。

近くにバス停や駅ができた場合を想定した表明選好の回答は以下ようになった。まず、頻度では、全体的に「買い物」や「外食」が多く、その次に「通院」や「カルチャーセンター」が続くが、経験の有無による大きな違いは見られない。しかし未経験世帯では「通院」が多く回答されている一方で、経験世帯では「友人との外食」

が多く回答された。場所に関しては、全体的に「買い物(29%)」「外食(29%)」や「映画(10%)」と言った娯楽系が多く回答されており、その次に「通院(13%)」や「カルチャーセンター(8%)」と言った福祉関係が回答され、未経験世帯ではその傾向が強い。

(8) まちなか居住助成金制度について

経験の有無による違いはなく、60%以上の世帯は助成金制度について知らないと回答している。

活用したい(活用した)か否かについては「活用したことがある」世帯はごくわずか(1%)と少ないが、経験世帯では50%以上が「活用したい」と未経験世帯より多く回答していることから、まちなか居住に関してある程度意欲的であると言える。しかし未経験世帯では経験世帯より多くが「活用したくない」と50%以上が回答しており、引越しの経験がないという前提と、現在の居住環境に住み続ける方が助成金をもらってまちなかに住むより住み心地が良いと判断している世帯が多いようにも見られる。

4. 最寄駅までの時間による回答の違い

(1) 最寄り駅までの時間に着目する理由

富山市が行っているコンパクトシティ政策の中心としてあげられている交通軸に沿った居住推進政策を検討するためには、居住地の最寄り駅からの時間距離ごとの回答の変化を読み取る必要がある。

(2) 世帯の特徴

駅から離れるにしたがって平均世帯人数は大きくなり世帯構成が多様化したことで平均年齢はあまり変化しない。結果として「世帯に含まれる65歳以上の高齢者の割合」は駅からの距離との明確な関係が見えにくい。

(3) 居住住宅の特徴

時間距離に関係なく「新築・注文」が50%前後安定しており、離れるにしたがって「中古」はやや減少し「新築建売」はやや上昇した。

また離れほど「4~6LDK」の広い家が増え、逆に「2~3LDK」の普通の家が減少する傾向にあった。

居住年数に関しては、離れるほど居住年数や築年数は徐々に高くなった。

(4) 居住地の選択理由・不満点・不安点

図-2に示すように、現在の居住地の選択理由として、駅近であるほど「道路(9%)」「公共交通(11%)」「買い物(11%)」などの「利便性」を重視し、これは駅近ほど交通インフラや生活利便施設が集まっていると世帯が

考えているからである。しかし、実際は「駅近=買い物」が「不便」という不満点を、駅近世帯は後の項目で回答している。逆に駅から離れるにしたがって「家族や親せきが近い」「親からの相続」「生まれた時から居住」という理由が多くなっており、これは実家が駅から離れた郊外にあり、独立した時に駅近に引っ越してきたからと考えられる。さらに「価格」や「住宅の広さ」は駅近から30~40分まで上昇するが、それを超えると減少傾向に転じている。これは駅から離れるにしたがって「価格の安さ」や「住宅の広さ」を考慮していないと考えられる。

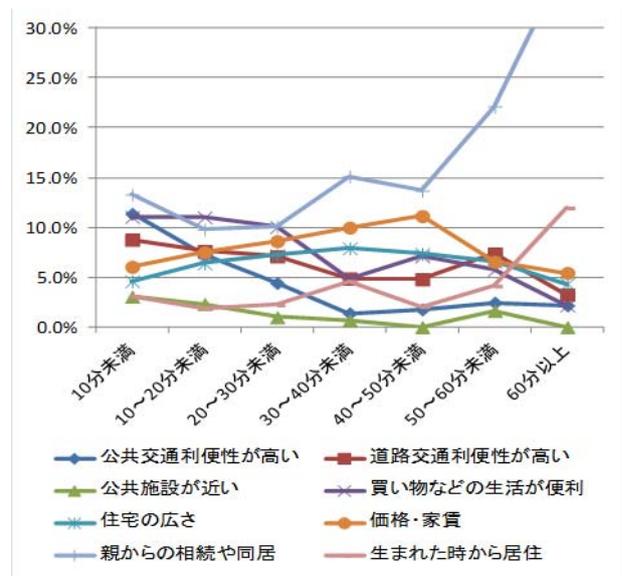


図-2 駅からの時間距離帯別の居住選択理由の変化

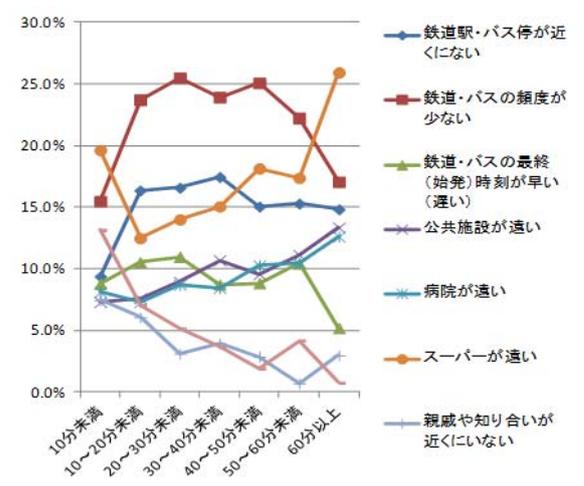


図-3 駅からの時間距離帯ごとの不満点の変化

何を不満に感じているかの設問に対する回答を図-3に示している。全体的に「バス停や駅が近くにない」「頻度が少ない」「終電や始発」と言った交通利便性や「買い物」と言った生活利便性が上位にあがった。また「バス停や駅が近くにない」や「頻度」は駅近から離れると急激に上がり、「公共施設」「病院」などの福祉関係の

利便性は遠くなるにしたがって増えていった。「スーパーが遠い」も同様に離れるにしたがって上昇するが、駅近では少し離れた地域より特に高い回答が得られており、買い物ができる施設が駅から離れた場所にあって不便であることが伺える。

将来の不安について図-4に示すが、「建物の老朽化」や「除雪」が多くを占めるが、駅から離れるにしたがって減少した。一方で離れるにしたがって「出かける交通手段」「買い物」「通院」といった不安が上昇し、郊外に居住する世帯にとって生活便利施設や交通インフラに対する不安は「建物の老朽化」や「除雪」と同等の懸念事項であると考えられる。

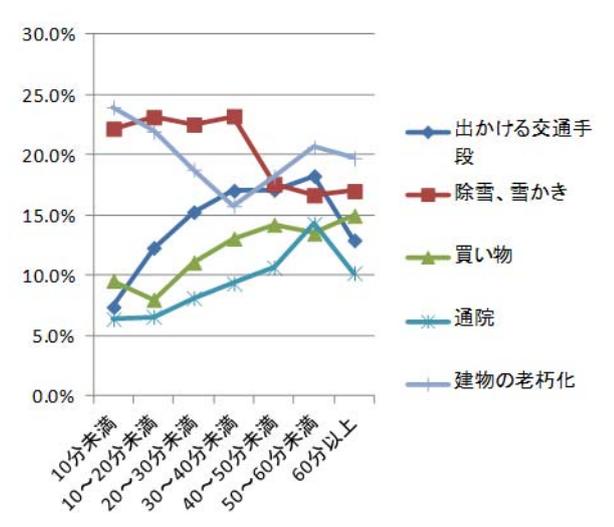


図-4 駅からの時間距離別の将来の不安の変化

「クルマを運転できなくなったら転居するか？」という設問に対してする回答を、4択（是非・できれば転居したい・できればしたくない・したくない）から2択（「したい」または「したくない」）に再整理したところ、駅近ほど「転居したくない」が強く、30分圏内で離れるにしたがって減少し、それ以降は横ばいとなった。

(5) 将来の住み替えについて

どの時間距離帯においても「予定も希望もない(約56%)」が一番多くやや横ばいで、「予定がある(約7%)」世帯は駅から離れるにしたがって徐々に減少していった。

住み替えの理由を図-5に示すが、交通項目としての「公共交通」「道路交通」に関しては遠くなるほどその回答率が高くなり、「道路交通」より「公共交通」に対する不満の方が上回る結果となった。住宅項目としての「持ち家の購入」「経済的な理由」や「家賃・ローンの支払い」は駅から離れるにしたがって減少傾向へ、一方で「広さに不満」は離れるほど増加傾向にあるが理由は不明である。ライフステージにおいて駅近で最も多かったのは「転勤・転職」でこれは離れるほど少なくなって

いる。

上記のような時期と理由のもとで、どのような住宅タイプが良いかの設問に対し、どの距離帯においても「持ち家一戸建て」が一番多く(60%台)好まれ、その次に「持ち家・マンション」が続いたが、時間距離による違いは見られなかった。

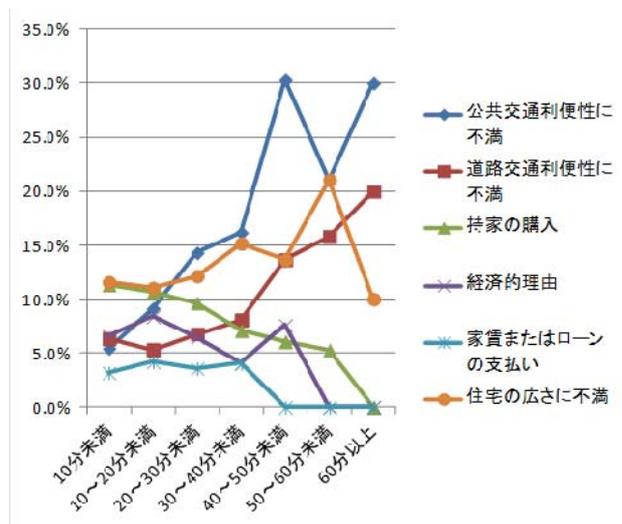


図-5 駅からの時間距離ごとの住替え理由の変化

(6) 交通行動について

自動車保有台数に関しては、1, 2台の保有率が基本的に多いが、離れるにしたがって1台世帯は減少し、2台は安定しているが、3台以上保有している世帯が増加している。駅から離れた公共交通が不便な所ほど、自動車が一人一台レベルで必要な交通手段となっている。

通勤以外の富山市中心部へ行く頻度と交通手段に関する設問への回答を図-6に示すが、全体的に「自分で運転」が多くを占めている。しかし、駅に近いほど「自分で運転」せずに「公共交通」や「徒歩・自転車」が使われていることも分かった。また、駅から50分圏内では「バス」と「家族に運転してもらおう」が一定数利用されているが、駅から50分離れると「バス」の利用が減り「家族に運転してもらおう」が増加している。これはバス路線が1時間近く離れた地域ではあまり運行されていないことや、自家用車を運転できない高齢者が世帯にいることから中心部へ出かけるには「家族に運転してもらおう」こと必要不可欠になっていることが推測される。

近くにバス停や駅ができた場合に变化する頻度や行き先に関する回答の頻度について図-6に示す。全体的に「買い物」が一番多く、その次に「外食」「映画」「通院」「カルチャーセンター」が続き、「買い物」は離れるにしたがって減少傾向になるが、「通院」と「外食」は増加傾向になった。場所に関しては図-7に示すように、全体的に「外食」が一番多く、その次に「買い物」「病

院」「映画」「カルチャーセンター」が続き、「病院」は徐々にではあるが離れるにしたがって増加している。

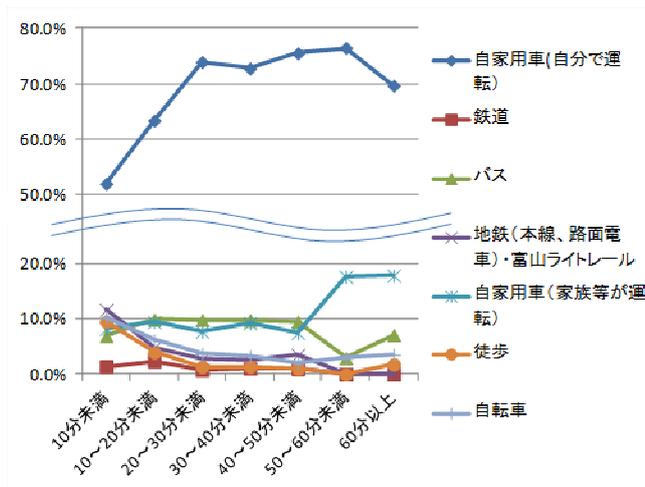


図5 駅からの時間距離帯ごとの市中心部への交通手段

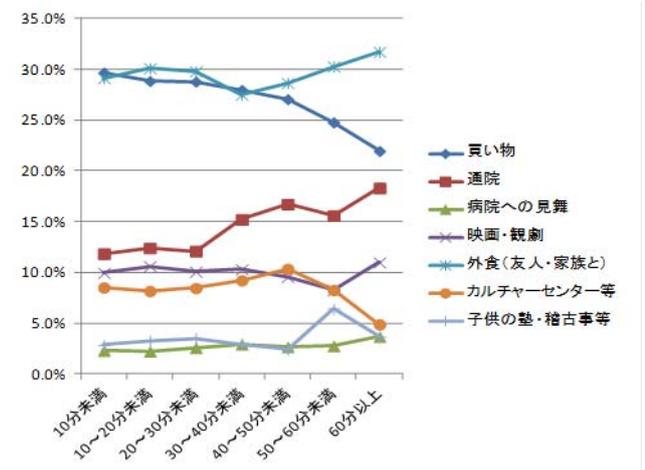


図6 駅やバス停留所の新設によって頻度が変化すると思われる活動 (駅からの時間距離帯ごと)

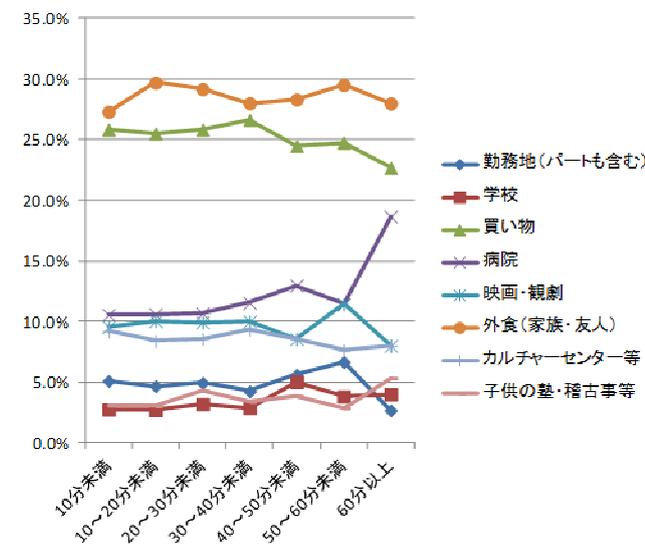


図7 駅やバス停留所の新設によって行き先が変化する

と考えられる活動(駅からの時間距離帯ごと)

(7) まちなか居住助成金制度について

助成制度の認知については、駅に近いほど認知されており(最大40%)、離れるにしたがって減少している(最小27%)。

また活用の有無については、距離を問わず「活用した」世帯は平均1%と極めて少なく、また駅から離れるにしたがって「活用したくない」が増加し、近くなると「活用したい」と思っている世帯が多くなっている。これは駅から離れた世帯にとって、助成金制度を利用してまで「まちなか」へ転居するメリットが現在の居住地と比べて見いだせないものと思われる。

5. 高齢者の同居の有無による回答の違い

(1) 高齢者の同居の有無に着目する理由

少子高齢化に直面している日本にとって、高齢者の同居の有無により政策および政策手段を変えていくべきであると考えられる。高齢者の同居(もしくは高齢者のみで居住)している世帯の特徴を捉えることで、高齢者のニーズを踏まえた効果的な政策手段の選択につながる事が考えられる。

ここでは65歳以上の高齢者が含まれているかあるいは高齢者のみの世帯を「アリ世帯」、高齢者が含まれていない世帯を「ナシ世帯」と表記する。

(2) 世帯の特徴

世帯人数については変化ないが、ナシ世帯の方が高齢者がいない分だけ平均年齢が若く(39.8歳に対してアリ世帯は64.6歳)、家族構成にやや多様性に富んでおり、これはアリ世帯と比べてナシ世帯の方が「子ども」が含まれている割合が高いことのためである。

(3) 居住住宅の特徴

アリ世帯では「持ち家(94.3%)」「一戸建て(96.2%)」「新築・注文(63.2%)」の割合がかなり高いが、ナシ世帯では「借家(25.1%)」「マンション・アパート(28.5%)」「新築・建売(27.9%)」や「中古(29.2%)」の割合が高い。

アリ世帯では「5LDK」「120~160㎡」前後の広め住宅にナシ世帯より比較的長く住まれているが、ナシ世帯では「ワンルームタイプ」から「4LDK」もしくは「40~60㎡」から「120~140㎡」の住宅を中心に多く住まれている。

(4) 居住地の選択理由・不満点・不安点

共通して「買い物(10%)」が居住選択理由として多く

挙げられている。アリ世帯では「相続(185%)」「生まれた時から(4%)」「自然環境(8%)」がナシ世帯より多く挙げられている。逆にナシ世帯では「価格(10%)」「職場からの距離(9.8%)」「家族や親せきが近い(9%)」ことを多く理由として挙げている。ナシ世帯が利便性を重視するのはアリ世帯より引越し経験があるからだと考えられる。

また、現在の居住地における不満点は共通して多く挙げたのは「公共交通の頻度が少ない(21%)」「バス停・駅が近くにない(15%)」「スーパーが遠い(15%)」。有無による違いでは、アリ世帯はナシ世帯と比べて「公共施設が遠い(11%)」「病院が遠い(11%)」「スーパーが遠い(18%)」ことを多く挙げている。この差はもともとアリ世帯の方が駅から30分以上離れたエリアにやや多く住んでいることや、高齢者がいることでその年齢層に必要な施設に対して住民が敏感になったことから生じたものと考えられる。

将来住み続けた場合の不満点として共通して挙げられるのは「雪かき(21%)」「老朽化(21%)」で、有無で比較した場合、アリ世帯では「買い物(12%)」「通院(9%)」「介護福祉サービス(7%)」「跡継ぎがない(6%)」ことを将来不安に思っている一方で、ナシ世帯では「家賃・ローンの支払い(9%)」「頼れる家族や親せきがない(6%)」ことを多く挙げている。これらから、不安の感じ方は世帯の構成員やライフステージの違いによって変わることが確認できる。

自家用車を運転できなくなったら転居するかについての質問では、アリ世帯は「できれば全く転居したくない(80%)」と回答する世帯がナシ世帯より多く、逆にナシ世帯では「できれば是非転居したい(40%)」と回答する世帯がアリ世帯より多かった。

(5) 将来の住み替えについて

予定の有無と時期に関しては、ナシ世帯では「予定あり」「希望あり」が多く、アリ世帯は「住み続けたい」と回答する世帯が多かった。住み替えの時期に関して、アリ世帯はナシ世帯と比べて住み替えに対してあまり積極的であるとは言えず、その分「分からない」が多かった。逆にナシ世帯では近い将来における住み替えを考えている世帯が多いという結果となった。

住み替えの理由については、ナシ世帯は「転勤・転職(13%)」「住宅の広さに不満(12%)」「持ち家の購入(12%)」が多かったのに対して、アリ世帯では「公共交通利便性(17%)」「道路利便性(15%)」「住宅の広さ(18%)」を不満点として多く挙げている。高齢者の有無によって違いが大きかった項目は、アリ世帯の割合が高かった「交通利便性」と、ナシ世帯の割合が高かった「転勤・転職」である。アリ世帯で「交通利便性」が多

かったのは自家用車を運転できない高齢者がいることや居住地が駅から比較的離れた所にやや多かったことによると思われるためと考えられ、またナシ世帯で「転勤・転職」が多かったのは世帯のライフステージが若かったことによると考えられる。

住宅タイプの有無による違いは見られなかったが、両者とも「持ち家・一戸建て」が一番多く、「持ち家・マンション」「借家・マンション」「借家・一戸建て」と続いた。

(6) 交通行動について

自動車の保有台数に関して、ナシ世帯では2台を中心に保有率が高かったが、アリ世帯では2台保有を除くと全体的に自動車保有率が高かった。世帯人数や家族構成の豊かさ、駅からの時間距離などが差を生じさせたと考えられる。

通勤以外での市中心部への頻度についての質問では、共通して高齢者の有無に関係なく最低週1回行くことが多く(30%前後)、その傾向はアリ世帯において強い結果となった。

また、その際に使われる交通手段は、共通して「自分で運転(64%)」が多く、その割合はナシ世帯の方で高い。またアリ世帯はナシ世帯より「自分で運転(56%)」が少なかった一方で、「バス(13%)」「地鉄・LRT(7%)」が多く、「家族が運転(10%)」に関してもやや多い。このことから、自動車保有率が高い高齢者がいる世帯であって、構成員が自家用車を保有していても必ずしも運転できる状態でないことが考えられる。

近くにバス停や駅ができた場合に变化する頻度や行き先について質問した結果は以下の通りである。

頻度に関しては、共通して多くあがったのは「買い物(30%)」「外食(30%)」「映画(10%)」と言った娯楽関連であったが、アリ世帯では「通院(17%)」が2番目に入り、これは高齢者の有無による違いと言える。また「子どもの塾(5%)」に関して逆に子どもがいる若いナシ世帯で多くあげられた。

場所に関して共通して多くあがったのは「外食(29%)」や「買い物(25%)」である。アリ世帯ではナシ世帯と比べて「病院(15%)」「カルチャーセンター(11%)」の場所が変わると多くの回答があった。しかし、逆にナシ世帯ではアリ世帯と比べて「通勤地(7%)」「学校(5%)」「子どもの塾(5%)」の場所が変わると多く回答されたが、これはそれぞれの世帯にどのような構成員がいるかに依存している。

(7) まちなか居住助成金制度について

助成金制度の認知度は、高齢者の有無による違いはなく、ともに70%近い世帯が「知らない」と回答。活用す

るか否かについては、有無の違いに関係なくほとんど活用されていないものの、ナシ世帯の方がアリ世帯と比べて「活用に前向き」であると結果から言える。

6. おわりに

本稿では3つの視点から世帯分割を行い、そのセグメントごとの住宅立地と交通に関わる行動の実態分析をおこなった。それぞれのセグメントにとっては違いが見いだされた項目もあれば逆に差が見いだせない項目もあった。このことは、従来のゾーンにおける集計値等を対象としたメゾデータと比べて、詳細な属性を持つため各世帯の住宅立地や交通行動、さらには生活満足度や地域における公共施設の立地問題についても詳しく分析することが可能であることを示している。そして、結果としてより実効性が高い都市政策とその手段の立案に貢献することが期待できる。これはいわばマーケティングセグメンテーションの試みであり、セグメントに即した政策のターゲットングにつなげることを意図したものである。特に、引越し経験や高齢者同居の有無は、世帯の履歴や属性変化に着目したもので、中長期的な政策評価に有効な視点と考える。単なるクロスセクショナルなターゲットングではなく時間軸を考慮したターゲットングに繋がる分析である。本分析において、その可能性がある程度見いだされ、マイクロシミュレーションモデルを用いての政策立案への示唆を得ることができたと言える。なお、そのための方法論の構築に関しては、別論文⁹⁾で提案している。

なお、本調査においては諸制約から必ずしも十分なサンプル数を得たとは言えない。また、上記の分析においても、サンプル数に基づく有意性の検討は十分には行われていない。しかし、上記の分析においては、それらの限界はあるものの、いくつかの新しい知見を示している

と考えられる。また、本稿においては取り上げていないセグメンテーションに基づく分析も進めている。その成果に関しては別途報告する予定である。

謝辞：本調査は富山市のご協力を得て実施したものである。都市整備部都市政策課の皆さんには、調査票作成から配布、回収にいたまで、全面的なご支援をいただいた。ここに記して甚大なる謝意を表する次第である。また、本論文は、平成23～25年度科学研究費補助金（基盤研究(B)、課題番号：23360228、研究課題名：縮退状況における都市マネジメントのための世帯マイクロシミュレーションシステム）（<http://www.yc.tcu.ac.jp/~microsimul/>）の研究成果の一部を取りまとめたものである。記して謝意を表したい。

参考文献

- 1) Wegener, M. : Overview of land-use transport models, *Proc. of CUPUM'03*, CD-ROM, 2003.
- 2) 宮本和明, 北詰恵一, 鈴木温 : 世界における実用都市モデルの実態調査とその理論・機能と適用対象の体系化, 平成 18～19 年度科学研究費補助金(基盤研究(C), 課題番号:18560524)研究成果報告書, 2008.
- 3) 仙台都市圏都市交通協議会 : 仙台都市圏パーソントリップ調査報告書, 2005 年 12 月
- 4) 道央都市圏総合交通体系調査協議会 : 道央都市圏の都市交通マスタープラン, 2010 年 3 月
- 5) Miyamoto, K., Kojima, H., Akashi, K., Tokunaga, Y.: Urban Structure Reform with Future Transport Infrastructures: The Sendai Metropolitan Area Approach, Selected Proceedings of 12th World Conference on Transport Research, 2010.07, Web
- 6) 大谷紀子, 宮本和明, 杉木直 : 都市マイクロシミュレーションに基づく課題の抽出と政策立案, 土木計画学研究・講演集, 47, CD-ROM, 2013 (掲載予定)

(2013.5.6 受付)

HOUSEHOLD BEHAVIORS OF RESIDENTIAL LOCATION AND TRANSPORT IN THE CITY OF TOYAMA, JAPAN

Yusuke FUKUOKA, Kazuaki MIYAMOTO, Keiichi KITAZUME
and Atsushi SUZUKI

Household Micro-Simulations is becoming a main tool for analysis and evaluation in the field of Urban Modeling. Micro-data of household for the simulation is expected to contribute to effective urban planning because the information such as micro-data of household attributes could analyze individual household's residential location and transport behavior, Quality of Life (QOL), and also location problems of infrastructures in more detail.

In this paper, the residential location and transport behavior of each household who answered the questionnaire held in the city of Toyama, Japan 2012 has been analyzed. As the results, there are significant differences in location and transport behaviors between segments of households classified by their attributes that suggests usefulness of households micro-simulation.